

# 商业银行备付金的变动分析及存量测定

□ 董福林 王银和 胡俊峰

备付金是保障客户提取现金和款项结算的准备金,也是维护银行信誉、防范金融风险的基本措施。同时,备付金又属于无效或低效资产,保留过高会造成资金浪费,保留过低,难以满足正常支付。只有将备付金控制在适度范围之内,才能达到稳健经营、节省资金和增加效益的目的。

## 一、备付金内容的扩展

工商银行资金汇划清算系统实行“实存资金,同步清算,头寸控制,集中监督”,这一做法既加速了银行之间的资金周转,又引起了备付金内容的扩展。传统意义上的备付金是指库存现金和央行存款,而在现行的资金汇划清算制度下,其内容又增加了系统内备付金。具体来讲,二级分行的备付金除原有内容外,增添了在总行和省行的备付金存款;城区支行的备付金包括库存现金和在二级分行的备付金存款;其他支行的备付金除此以外,还包括央行存款。

资金清算制度要求,各支行的系统内(跨二级分行)资金汇划都必须通过二级分行的总行备付金账户进行清算,城区支行的跨系统资金汇划清算都要通过二级分行的央行备付金账户进行收付。依照现行规定,各种备付金账户日终不得透支,否则,将按强拆处以罚息。

## 二、备付金变动及留存量的影响因素

1.国家经济环境及经济政策。社会经济发展和国家的金融政策对银行经营有着重大影响。当国民经济处

于快速增长时期,资金需求随之增大,这时国家为了聚积资金,一般会采取较高的利率政策,银行存款也会快速增长,由于各种闲散资金来源不断地流入银行,所以银行一般不需要保留较高的备付金。反之,当国民经济处于低谷时期,资金需求量相应减少,此时,国家就会实行较低的利率政策,鼓励个人消费或投资,刺激经济的增长。在这种情况下,客户将会因扩大消费或投资而大量提取存款,银行为保证支付就应当保留较高的备付金。

2.经营政策取向。一个行的经营政策直接影响备付金的留存量。如果在经营上以资金来源制约资金运用,不扩张信贷资产,将富裕资金上存,那么就可以保留较低的备付金;如果采取向上级行借款发放贷款,搞超负荷经营,在资金大环境相对宽松时,备付率较低问题还不小,而一旦资金形势紧张,贷款资产又因流动性差而无法及时收回,没有足够的备付金,就难以保证正常支付。

3.现金收支情况。现金是流动性最强的备付性资产,也是无效资产。保留少不能保证支付,保留多则影响效益。因此,确定现金备付量就要对银行的现金收支进行分析,看本行是现金投放还是现金回笼。如果是现金投放行,则需保留较高库存;如果是回笼行,则可保留较低库存。

4.同城清算和跨系统汇划。央行存款是仅次于现金流动性的备付性资产,影响其增减变动的因素主要

有:一是向央行交取现金,二是通过央行上交下拨资金,三是同城清算和跨系统汇划。向央行交取现金和通过央行交拨资金是主动的,可以人为调剂;同城清算和跨系统汇划引起的资金收付是被动的,不可控制。

5.系统内汇划。系统内备付金主要受系统内资金汇划的影响,发送借报和接收贷报会使其增加;发送贷报和接收借报则相反。另外,引起备付金减少的付款方式有主动与被动之分,发送贷报是主动付款,接收借报是被动付款,并且具有无条件支付性和不确定性。

6.资金营运状况。存差行的资金来源大于资金运用,一般情况下不需保留较多备付金,当资金紧张时,可抽回在上级行的存款。而借差行的资金运用大于资金来源,为平衡资金需要向上级行借款,其资金入不敷出,故应保留较高备付金。

7.资金调度渠道。资金调度渠道与备付金账户的设置密切相关,目前各账户之间的资金调度有以下几种:①库存现金与央行存款之间。如果现金交取方便,那么库存现金可保留低些儿。否则,应保留高些。②系统内备付金与央行存款之间。现在该渠道的及时性还不够,这主要是受各级央行之间资金汇划时间的影响,一般需要2天,有时3~4天,所以在调度资金时要充分考虑时间因素。③系统内备付金账户之间。即二级分行在总行和省行的备付金之间的调度,这一渠道是最为快捷的,但受省行在总行调拨资

金户存款是否充足的限制。如果省行在总行备付金存款不足,则调拨的时效性会大打折扣。

8.内部资金缴拨。由于现在上下级行之间的所有资金划转都是通过系统内备付金账户进行的,所以在分析备付金的影响因素时,一是要考虑具有规律性的内部资金交拨,如准备金调整一般在每月月初,上存、借用资金利息的计付计收每季一次;二是要考虑上存定期存款与到期退回、借用资金的借入与到期归还因素;三是要考虑利润(亏损)的结转、呆账准备金的上交和呆账的核销等因素。

9.资金融通渠道。作为商业银行,在资金紧张时能否及时融通资金,对于保证正常支付起着关键性作用。从目前银行资金管理体制和资金市场的现状来看,融通资金的渠道非常有限,具体有:向上级行借款,向央行再贷款,再贴现,转贴现,同业拆借。

通过以上分析可以看到,备付金的变动很少受单一因素的影响,而是多种因素共同作用的结果。因此,在日常管理工作中,应考虑引起备付金变动的各种因素及其相互之间的关系,不仅要分析各因素对相应备付金账户的影响,而且要综合分析对备付金总量的影响。比如,某行系统内清算经常是收款,而跨系统清算经常是付款,现金又是经常性投放,那么,就需要将资金从总行户调到省行户,再从省行户调到当地央行户,然后从央行提取现金。由于调拨环节多、时间长,管理起来相对困难,所以央行存款需要适当多保留一些儿。

### 三、备付金留存量的测定

备付金的存放额度,既要符合央行监管和上级行考核要求,又要遵循资金营运的规律。确定备付金的留存量,应当在深入分析各项影响因素及其流向流量的基础上,采用科学方法测算并控制备付金的适度范围,尽可能减少无效和低效资金占用。下面以某二级分行在总行备付金存款为例,探讨两种测算备付金留存量的方法。

1.百分比测算法。在正常情况下,总行备付金增减变动是由通汇业务往来结算引起的,发送借报、接收贷

报两项发生额之和,与发送贷报、接收借报两项发生额之和的差额即为总行备付金的变动值。百分比估算法就是分析某一范围内的变动值与总体变动值的依存关系,并以此确定备付金的留存量。

第一步:收集、整理数据。收集数据应以采集容易、计算方便、说明问题为原则。数据太少,计算误差大,不足以说明问题;数据太多,会增加收集数据的工作量和调增数据的难度。为此,我们选择某行8~11月份的数据,并剔除非正常因素的影响(主要是非结算性大额款项划转),以确定纯粹由正常资金清算形成的变动值。

第二步:计算相关范围内变动值所占比例,确定备付金留存额度。在该行4个月85个工作日内,变动值在-3500万元~3500万元之间的有84天,占98.82%;在-3000万元~3000万元之间的有78天,占91.77%;变动值在-2500万元~2500万元之间的有65天,占88.24%。如果系统内调度资金较为顺畅或从省行借款容易取得,那么该行在密切关注总行备付金变动的同时,将其控制在2500万元~3000万元的范围内是合理的。此时,不发生透支的把握程度在88.24%~91.77%之间。

2.数理统计测算法。百分比估算法对备付金留存量的估计是很粗略的,其应用范围也很狭窄。为更深入地分析备付金的变动情况,准确掌握其变动规律,恰当控制备付金的留存量,可以采用数理统计方法进行测算。我们把备付金变动值视为相互独立的随机变量,这些随机变量相对集中在-2000万元~2000万元之间,依据数理统计原理,其变动呈现连续正态分布。因此,计算出变动值的预期值(期望值)和标准差后,就可进行相关的测算。

第一步:同“百分比测算法”第一步。

第二步:统计分组,确定组中值。对整理出的数据,参照统计经验公式;结合变动值的变动范围,可设定组距为1000万元,把变动值分成相互衔接的8个组,并根据各组的上下限确定组中值。

第三步:计算变动值的预期值和标准差。设 $x$ 为组中值, $m$ 为预期值, $f$ 为某组内变动值的次数(天数), $S$ 为标准差,则依据统计公式可得出:

$$m = \frac{\sum xf}{\sum f} = -42.35$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x-m)^2 f}{\sum f}} = 1612.41$$

第四步:一般推算。根据统计学原理,在概率为正态分布的情况下,变动值出现在 $m \pm \delta$ (预期值 $\pm 1$ 个标准差)即-1655万元~1570万元范围内的概率为68.26%,出现在 $m \pm 2\delta$ (预期值 $\pm 2$ 个标准差)即-3267万元~3182万元范围内的概率为95.44%。进一步讲,当总行备付金的余额为1655万元时,不会发生透支的可能性即把握程度有84.13% [ $1 - (1 - 68.34\%) / 2$ ];当余额为3267万元时,把握程度可达97.72%。

第五步:特别推算。在系统内资金汇划业务中,引起总行备付金增加的可能性有多大?减少的可能性又有多大呢?为此,我们先确定0~42.35区间内含有标准差的个数,经计算约为0.02627,然后查“正态分布曲线的面积”表,对应面积介于0.080~0.0120之间,用插补法求得近视值为0.0105。因为-42.35~ $+\infty$ 的部分占总面积的一半,所以汇划业务增加总行备付金的可能性有48.95%(0.5~0.0105),减少的可能性有51.05%。可见,该行系统内资金汇划一般情况下是付大于收,概率相差2.1%。

以此类推,当总行备付金为某一数额时,可计算出有多大把握不会发生透支。比如,当备付金余额为2500万元或3000万元时,很容易推算出把握程度分别为93.6%、96.6%。如果要把握备付金在90%的程度,应保留多大额度呢?经倒推测算,至少需留存2122万元。

另外,数理统计测算法还可用于现金和央行存款两个方面的测算。但应当注意的是,在分析现金增减变动时,要排除从央行交取现金因素的影响。 ■

作者单位:中国工商银行河北省磁县支行